**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Nazwa zadania**:

**„Naprawa wodociągu między budynkami nr 1 i 2**

 **w kompleksie wojskowym w Oleśnicy.”**

**Adres** : ***56-400 Oleśnica ul. Wileńska 14***

Kody i nazwy robót budowlanych:

**CPV: 45332000-3 – Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne**

**45232150-8 – Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody**

**SPIS TREŚCI**

1. INFORMACJE WSTĘPNE - OGÓLNE
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SRODKÓW TRANSPORTU
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁASCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT

 BUDOWLANYCH

1. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT
2. WARUNKI FINANSOWE - PODSTAWA PŁATNOŚCI
3. DOKUMENTY ODNIESIENIA
4. **Informacje wstępne – ogólne:**

**1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania związanego z

 **„Naprawą wodociągu pomiędzy budynkami nr 1 i 2 w kompleksie wojskowym**

 **w Oleśnicy.”**

**CPV: 45332000-3 – Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne**

**45232150-8 – Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody**

**1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznych**

Specyfikacja Techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1

**1.3 Zakres robót objętych w Specyfikacji Technicznej**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia prac przy częściowej wymianie uszkodzonych odcinków sieci wodociągowej w kompleksie wojskowym w Oleśnicy przy ul. Wileńskie 14 i obejmuje:

- wykonanie prac przygotowawczych i pomiarowych,

- oznakowanie obrębu robót;

- wykonanie wykopów z użyciem koparki oraz ręcznie w gruncie kat. III. wraz

 z umocnieniem ścian wykopów;

- wypompowywanie wody z wykopu;

- rozbiórka drobnowymiarowych elementów betonowych zbrojonych oraz ich

 odtworzenie;

- demontaż starego rurociągu żeliwnego ciśnieniowego o śr. 150 mm;

- wymiana zasuwy żeliwnej kołnierzowej o śr. 100 mm w wykopie;

- wykonanie podłoża z materiałów sypkich;

- wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych - elementy betonowe;

- ułożenie rurociągu wodnego z polietylenu niskociśnieniowego o średnicach 110

 mm i 65 mm wraz z łączeniem poprzez zgrzewanie;

- wbudowanie odnóg w istniejącym rurociągu z rur PE o śr. 65 mm;

- wymiana zaworu przelotowego o śr. 65 mm;

- wymiana podejścia odpływowego pod zawór czerpalny, hydrant i baterie o średnicy

 50 mm;

- wykonanie próby szczelności sieci wodociągowej;

- dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o śr. do 150 mm;

- zasypywanie wykopów o ścianach pionowych' z zagęszczeniem gruntu ubijakami

 mechanicznymi;

- próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych o śr. 65 mm;

- ręczne plantowanie powierzchni gruntu kat. I-III;

- humusowanie powierzchni gruntowych z obsianiem przy grubości warstwy humusu

 gr.5 cm.

- uporządkowanie trenu robót i wywóz odpadów.

**1.4-Ogólne wymagania dotycz**ą**ce robót**

Wszystkie roboty należy wykonać wg. „Warunków technicznych wykonywania

i odbioru sieci wodociągowych” oraz Polskich Norm, pod technicznym nadzorem ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

**1.5 Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający przekaże Wykonawcy obiekt – teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego terenu budowy do chwili ostatecznego odbioru robót. Uszkodzone lub zniszczone mienie Wykonawca odtworzy i naprawi na własny koszt. Koszty ubezpieczenia terenu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę kontraktową.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urzadzenia zabezpieczające, w tym; ogrodzenia, poręcze, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i otoczenia.

**1.6 Wymagania dotyczące ochrony środowiska**

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska, będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu prac.

**1.7 Warunki bezpieczeństwa i ochrona przeciwpożarowa**

W trakcie prowadzenia prac Wykonawca obowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów BHP w budownictwie, przepisów ochrony przeciwpożarowej – będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Wykonawca we własnym zakresie przeprowadzi instruktaż stanowiskowy dla wszystkich pracowników zatrudnionych przy realizacji zamówienia.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni w trakcie prac remontowych muszą posiadać aktualne wyniki badań lekarskich dopuszczające ich do pracy na zajmowanym stanowisku.

**2. MATERIAŁY**

2.1. Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia użyte w trakcie przeprowadzanych prac winne posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania i obrotu w budownictwie. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia certyfikatów, aprobat technicznych na wbudowane wyroby i materiały. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i zapłaceniem.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały, dla których normy EN, PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestatu, powinny być zaopatrzone w taki dokument.

2.2. Zestawienie materiałowe:

 Rury ciśnieniowe kielichowe PVC-u PN-10 o średnicy zewnętrznej

 110 mm wykonane z polichlorku winylu do przesyłania wody pitnej.

 System przewodów rurowych przeznaczony jest do podziemnych sieci wodociągowych posiadający atest PZH.

 Kształtki ciśnieniowe kielichowe PVC-u PN-10 o średnicy zewnętrznej 110 mm wykonane z polichlorku winylu z uszczelką.

 Zasuwy klinowe kołnierzowe wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS – 400 lub 500, zabezpieczone farbą epoksydową, trzpień stal nierdzewna walcowany na zimno, równy- prosty przelot przez zasuwę dla przepływającego medium, niezależne uszczelnienie trzpienia.

 Obudowy - przedłużacze trzpieni, typ 04 - trzpień ze stali w obudowie

 z PE, wersja teleskopowa, długości 1050 – 1750mm

 Skrzynki uliczne i przyłączeniowe – korpus z PA, pokrywa – żeliwo z wtopioną wkładką stalową

 Hydranty naziemne sztywne, pokrętło, korpus, pokrywa – żeliwo sferoidalne, zewnętrzna warstwa poliestrowa zabezpieczająca przed działaniem promieni UV.

 Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 Prawo budowlane, przedmiarowi robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętych w ofercie rozwiązaniom technicznym. Wykonawca zobowiązany jest okazać w stosunku do zastosowanych materiałów; certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polska Normą lub aprobatą techniczną. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do sieci wodociągowych muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów. Materiały eksponowane do wnętrza muszą ponadto posiadać świadectwo dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny.

 Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są materiały o parametrach nie gorszych niż wymienione w opracowaniu

**3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót powinny odpowiadać wymaganiom zastosowanej technologii oraz warunkom przepisów BHP obowiązującymi w konkretnej dziedzinie ich stosowania, po uzgodnieniu

z Zamawiającym. Jakikolwiek sprzęt, maszyny budowlane lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych i stosownych przepisów zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

**4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych prac i właściwości przewożonych materiałów. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia na koszt Wykonawcy użytkowanych odcinków dróg do stanu pierwotnego. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do miejsc prowadzonych prac.

Przy ruchu po drogach publicznych oraz dojazdach muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego).

**5.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁASCIWEGO WYKONANIA ROBÓT**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wydzielenia placu budowy poprzez zabezpieczenie wydzielenie i oznakowanie terenu przed dostępem osób trzecich w trakcie wykonywania prac budowlanych.

Prace rozbiórkowe obejmujące usuniecie z pasa trasy wymiany rurociągu chodników, krawężników, nawierzchni drogowych prowadzone będą z możliwością powtórnego wykorzystania bez powodowania zbędnych uszkodzeń.

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wykonać przekopy próbne celem zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub Ignace równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Dno wykopu powinno być równe a wykonanie podsypki należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem przewodów

Przewód powinien być tak ułożony na podłożu naturalnym, aby opierał się na nim wzdłuż całej długości co najmniej na ¼ swego obwodu symetrycznie do swej osi.

Poszczególne odcinki rur powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury.

Do wykonywania zmian kierunku przewodu należy stosować łuki kolana i trójniki

 – dla przewodów z tworzyw sztucznych gdy kąt odchylenia przekracza wielkość dopuszczalnej strzałki ugięcia przewodu podanej w warunkach technicznych wytwórni.

Zabezpieczenia przewodu przed przemieszczaniem się na skutek parcia wody powinno być zgodne z obowiązującymi normami, przy czym bloki oporowe lub inne umocnienia należy umieszczać: przy końcówkach, odgałęzieniach, pod zasuwami, hydrantami, a także na zmianach kierunku dla przewodów z tworzyw sztucznych przy zastosowaniu kształtek. Blok oporowy powinien być ustawiony tak, aby swą tylną ścianą opierał się o grunt nienaruszony. Odległość między blokiem oporowym

i ścianką przewodu wodociągowego powinna być nie mniejsza niż 0,10m

i odizolowana dwoma warstwami papy.

Użyty materiał do zasypywania i zagęszczania wykopu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonej sieci i obiektów, oraz izolacji antykorozyjnej, przeciwwilgociowej i cieplnej (materiał zasypu w strefie niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud kamieni, mineralny, sypki, drobno i średnioziarnisty wg PN-B-02480).

Przy wykonywaniu prac celem zoptymalizowania utrudnień dla użytkowników

 i ochrony obiektu należy prace przełączeniowe przeprowadzać w uzgodnieniu

ze Zleceniodawcą.

Wywóz materiałów z rozbiórki zabezpieczy Wykonawca własnym transportem.

Opłatę za utylizację odpadów pokryje Wykonawca w ramach kosztów ogólnych

Wszystkie roboty należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonywania i odbioru sieci wodociągowych” oraz Polskich Norm pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje.

**6.KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT**

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu przedstawionego w niniejszej specyfikacji.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami ST oraz obowiązującymi Normami Technicznymi.

Jeżeli w trakcie odbioru końcowego jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania

z wymaganiami niniejszej Specyfikacji i zaleceniami Zamawiającego. Zasady kontroli powinny być zgodne z wymogami PN-87/b-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia, PN-B-10736:1999 Roboty ziemne .Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze

**7. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie) jako wynagrodzenie ryczałtowe.

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania, badania i sprawdzenia składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji kosztorysowej.

**8. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Dokumentacją odniesienia jest:

1. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a zamawiającym

2. Normy PN

3. Aprobaty techniczne

4. Dokumentacja techniczno– ruchowa urządzeń technicznych producenta.

**UWAGA:**

a) Do niniejszej specyfikacji dołączony jest szczegółowy przedmiar robót

b) Oferent powinien przeprowadzić wizję lokalną obiektu

c) Prace można wykonywać (prowadzić) od poniedziałku do piątku

 w godz. 7:00 – 15:00.

d) **Roboty objęte są 23% stawką VAT**.

e) Wykonawca będący cudzoziemcem lub zatrudniający cudzoziemców, przed

 przystąpieniem do realizacji umowy zobowiązany jest poinformować

 zamawiającego o powyższym fakcie w celu uzyskania akceptacji Służby

 Kontrwywiadu Wojskowego

f) Upoważniony do kontaktowania się z oferentami jest:

p. Zbigniew Staniec tel. (71) 261 66 58 43

 OPRACOWAŁ: